



Aalborg Universitet

**AALBORG UNIVERSITY**  
DENMARK

## Trafikfarlige Skoleveje - Definition og udpegning

Madsen, Jens Chr. Overgaard; Schmidl Søbjærg, Stig; Blynning, Edith

*Published in:*  
Dansk Vejtidskrift

*Publication date:*  
2008

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*  
Madsen, J. C. O., Schmidl Søbjærg, S., & Blynning, E. (2008). Trafikfarlige Skoleveje - Definition og udpegning. *Dansk Vejtidskrift*, 85(1), 21-24.

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# Trafikfarlige skoleveje

## – Definition og udpegning

Rambøll Nyvig og Herning Kommune har udviklet en model til udpegning af trafikfarlige skoleveje. Modellen sikrer, at vejnettet kan beskrives og prioriteres efter, hvor det er mest farligt og utrygt for skolebørn at færdes. Modellen kan anvendes i identifikationen af befordringsberettigede elever, i skolevejsanalyser og i kommunernes stiplanlægning.

Civilingeniør, ph.d. Jens Christian Overgaard  
Madsen,  
Rambøll Nyvig  
jcom@nyvig.dk

Civilingeniør Stig Schmidl Søjbjerg,  
Rambøll Nyvig  
sts@nyvig.dk

Kollektiv trafikplanlægger  
Edith Blyning, Herning Kommune  
vejeb@herning.dk

### Baggrund

I henhold til Folkeskoleloven af 30/11 2006 samt kommunalbestyrelsernes generelle befordringsforpligtelse påhviler det kommunerne at sørge for skolebørns befordring – typisk i form af gratis bus-transport – mellem hjemmet og den skole, som barnet tilhører [1], [2]. Dette speci-

fikt, hvis børnene er bosiddende i større afstand fra skolen, eller hvis hensynet til børnenes trafiksikkerhed gør det særligt påkrævet, se figur 1. I forhold til at identificere de børn, der er befordringsberettigede, er det en kommunal opgave for det første at identificere de børn, som lever op til de formulerede afstandskriterier. For

det andet er det en opgave at få identificeret de veje, der kan klassificeres som trafikfarlige skoleveje.

Folkeskoleloven rummer ikke nogen nærmere definition af, hvornår en vej er trafikfarlig. Følgelig er det op til de enkelte kommuner at definere og udpege de trafikfarlige skoleveje. Konsekvensen er, at



*Sikring af børnenes skolevej er en central kommunal opgave. Hvis børnenes skolevej er trafikfarlig, er det en kommunal opgave at sørge for børnenes transport til og fra skole.*

udpegningen rundt om i landet gennemføres på forskellig vis. Det forhold, at der anvendes forskellige udpegningsmetoder og -kriterier i kommunerne gav anledning til problemer i kølvandet på gennemførslen af kommunalreformen i Herning Kommune.

Gl. Herning Kommune havde hidtil anvendt en udpegningspraksis, der baserede sig på en række udformningsmæssige og trafikale karakteristika. I de øvrige sammenlægningskommuner havde udpegningen imidlertid været baseret på politiets udpegning samt forældrehenvendelser. Resultatet var, at Herning Kommune i 2007 stod med en meget uensartet udpegning af trafikfarlige skoleveje. Veje

med givne trafikale karakteristika i den ene ende af kommunen var her klassificeret som trafikfarlige, mens veje med tilsvarende karakteristika i den anden ende af kommunen ikke var det.

#### Metodeønsker

Som konsekvens af den uensartede udpegning indledte Herning Kommune og Rambøll Nyvig et samarbejde om at udvikle en ny metode til udpegning af trafikfarlige skoleveje. I forbindelse med udviklingen af udpegningsmetoden blev det ekspliciteret, at beskrivelsen af vejenes trafikfarlighed:

- Skulle gennemføres ensartet og syste-

matisk på hele kommunens vejnet, så vejene kunne prioriteres efter deres trafikfarlighed for lette trafikanter

- Skulle gennemføres på baggrund af trafikale og udformningsmæssige karakteristika med indflydelse på såvel den faktiske uhelds- og skadesrisiko, som den oplevede (u)tryghed hos de lette trafikanter
- Skulle gennemføres i overensstemmelse med børnenes evner til at begå sig i trafikken, og sådan at vurderingen af vejenes trafikfarlighed kan differentieres efter alder.

#### Skolebørns trafikale evner

Sidstnævnte ønske er en konsekvens af, at børns evne til at færdes sikkert i trafikken varierer med alderen og samtidig adskiller sig væsentligt fra de voksnes. Dette skyldes bl.a., at børn er dårligere til at bedømme afstande og hastigheder, ligesom de lettere lader sig aflede og derfor i mindre grad har fokus på trafikken [3]. Analyser af uheld med børn som lette trafikanter gennemført af Rambøll Nyvig viser i forlængelsen heraf, at børns uheld adskiller sig væsentligt fra uheld med voksne fodgængere og cyklister. Dette blandt andet ved, at uheldene med børnene i højere grad kan tilskrives mangelfuld orientering, manglende overholdelse af vigepligt og – set med voksne trafikanters øjne – irregulær adfærd.

De trafikale færdigheder er mindst udviklede hos skolebørn i alderen 5-7 år. Disse kan normalt kun færdes sikkert til

#### Kommunalbestyrelsens generelle befordringsforpligtelse:

- § 1. Kommunalbestyrelsen skal sørge for befordring mellem distriktsskolen og hjemmet eller dets nærhed af:
1. Elever, der har længere skolevej end 2½ km i børnehaveklasser og på 1. – 3. klassetrin, 6 km på 4. – 6. klassetrin, 7 km på 7. – 9. klassetrin og 9 km i 10. klasse, og
  2. Elever, der har kortere skolevej, hvis hensynet til børnenes sikkerhed i trafikken gør det særlig påkrævet.
- § 3. Kommunalbestyrelsen afgør, om der skal ydes befordring efter § 1, stk. 1, nr. 2, på grundlag af et skøn over de trafikale forhold på skolevejen, elevens alder og udviklingstrin og evt. andre konkrete omstændigheder. Kommunalbestyrelsen afgør spørgsmålet på grundlag af udtalelser om vejens farlighed fra politiet og vejmyndighederne.

Figur 1. Kommunalbestyrelsens generelle befordringsforpligtelse [2].



Udpeget trafikfarlig skolevej i Herning Kommune. Vejen fungerer som skolevej for 5-10 elever.



fods på veje, hvor trafikken er begrænset, og hvor hastighedsniveauet er lavt. Ligeledes er de kun i stand til at krydse veje sikkert, hvis oversigtforholdene er gode. Nogle børn kan færdes på cykel på de mindst trafikerede veje, hvis de er godt bekendt med forholdene. I henhold til færdselsloven må børn også først cykle alene, når de er fyldt 6 år [4]. I 8-10 års alderen vil børnene normalt kunne færdes sikkert til fods på lidt større veje. De fleste børn i denne alder vil være i stand til at cykle på de lettere trafikerede veje, hvis hastigheden vel at mærke er lav. Tidligst i 12 års alderen kan man tillade sig at antage, at børns trafikale færdigheder er på niveau med en voksens [5]. Dette dog vel at mærke under forudsætning af, at barnet har fået en del træning og er velkendt med det vej- og stinet, barnet færdes på. Endelig er det en forudsætning, at der ikke forekommer særlige risikomomenter såsom høje hastigheder og dårlige oversigtsforhold.

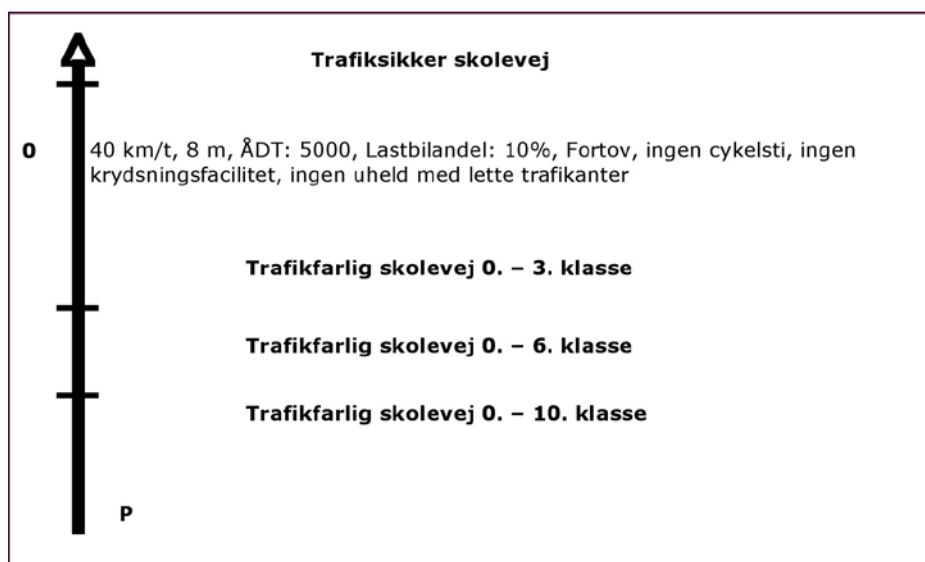
### Grundlaget for metodeudvikling

De nævnte forhold omkring børnenes trafikale evner understreger vigtigheden af, at udpegningen af trafikfarlige skoleveje gennemføres i børnehøjde. Desværre foreligger der kun i begrænset omfang nyere danske undersøgelser, der beskriver sammenhænge mellem vejenes udformning og trafik på den ene side og skolebørns uheldsrisiko og tryghedsoplevelse på den anden side. Arbejdet med at udvikle en metode til beskrivelse af vejes trafikfarlighed for skolebørn – set fra børnehøjde – har derfor været funderet i foreliggende modeller til beskrivelse af barriere- og risikovirkningen hos lette trafikanter, når de færdes på tværs af eller langs med en vej. Argumentet herfor er, at der er lavet beskrivelser af børns evne til at færdes sikkert i trafikken koblet mod modellernes beskrivelse af vejenes barrierevirkning [6], [7].

### Model for vejes trafikfarlighed

Med afsæt i modellerne for barriere- og risikovirkning har Rambøll Nyvig i samarbejde med Herning Kommune udviklet en additiv beregningsmodel, hvor igennem vejenes trafikfarlighed for skolebørn beskrives ved et pointtal P. I beregningen og vurderingen af vejenes trafikfarlighed er det muligt at inkludere følgende trafikale og udformningsmæssige karakteristika:

- Trafikmængde (ÅDT)
- Hastighed (Skiltet eller – helst – målt)
- Kørebanebredde



Figur 2. Princip for udpegning af trafikfarlige skoleveje i henhold til den udviklede udpegningsmodel. Modellen besidder den fordel, at det er muligt at differentiere udpegningen efter alder og klassetrin.

- Lastbilandel
- Fodgængerfacilitet langs vej samt facilitetstype
- Cyklistfacilitet langs vej samt facilitetstype
- Krydsningsfacilitet samt facilitetstype
- Uheld med lette trafikanter.

Herudover kan modellen udbygges, så det også er muligt at inkludere forhold såsom belysning og rabatbredde. De parametre, der indgår i modellen, er de trafikale og udformningsmæssige karakteristika, som umiddelbart har størst betydning for såvel den aktuelle uheldsrisiko som den oplevede (u)tryghed. Den lokale forekomst af uheld med lette trafikanter i skikkelse af uheld med fodgængere og cyklister er inddraget som eksponent for forekomsten af særlige lokale risikomomenter for de lette trafikanter.

### Udpegning af trafikfarlige skoleveje

Modellen til beskrivelse og vurdering af vejenes trafikfarlighed er kalibreret sådan, at de veje, hvorpå de mindste skolebørn begynder at kunne færdes sikkert, scorer nul point. Dette er for at sikre, at vurderingen gennemføres med baggrund i børnenes trafikale færdigheder på de respektive alderstrin. Veje, hvor trafikmængden eller hastigheden er lavere, vil score et positivt pointtal, mens de veje, der volder de mindste skolebørn problemer, vil score et negativt pointtal. Generelt forholder det sig sådan, at jo mere negativt en vej scorer i modellen, desto mere trafikfarlig er den for de mindste, og desto større børn vil opleve den pågældende vej som trafikfarlig.

Denne egenskab ved modellen betyder, at det er muligt at gennemføre en aldersdifferentieret udpegning af de trafikfarlige skoleveje. Konkret er det til eksempel muligt at udpege veje, der er trafikfarlige for børn i 0. - 3. klasse, 4. - 6. klasse og 7. - 10. klasse, se figur 2. Ved hvilket pointtal en vej skal udpeges som trafikfarlig er grundlæggende betinget af, hvilke informationer som det er muligt at inddrage i modelbeskrivelsen. Ligeledes er fastlæggelsen af udpegningskriteriet afhængig af omfanget, hvori at den enkelte kommunalbestyrelse ønsker at prioritere en udpegning af trafikfarlige skoleveje differentieret efter klassetrin.

### Databehov

Det bedste grundlag for en udpegning af de trafikfarlige skoleveje opnås, dersom det er muligt at inddrage alle de trafikale og udformningsmæssige karakteristika, som indgår i modellen. Modellen er dog bevidst tillagt en additiv struktur, således at det i udgangspunktet er muligt at foretage en vurdering af vejenes trafikfarlighed, selvom der ikke foreligger data for hele vejnettet på samtlige af modellens indgangsvariable. En anvendelse af modellen er dog i udgangspunktet betinget af, at der kan tilvejebringes information om trafikmængde og skiltet hastighed samt forekomsten af fortov eller cykelsti/-bane. På grundlag af disse parametre kan der foretages en foreløbig rangering af vejnettet efter trafikfarlighed. En efterfølgende supplerende dataindsamling kan da begrænses til de dele af vejnettet, der befinder sig i grænsefladen til en udpegning som trafikfarlig skolevej.

## Styrker og svagheder

Den udviklede model til beskrivelse af vejes trafikfarlighed besidder en række styrker, idet beskrivelsen af vejenes trafikfarlighed:

- Sker på et ensartet, objektivt og systematisk grundlag, der gør det muligt at prioritere vejnettet efter vejenes trafikfarlighed for lette trafikanter
- Sker på grundlag af trafikale og udformningsmæssige karakteristika, der har dokumenteret indflydelse på såvel uheldsrisiko som oplevet (u)tryghed
- Tager afsæt i børns trafikale færdigheder på de respektive alderstrin, svarende til at udpegningen sker i børnehøjde.

Svagheden ved modellen er, at den ikke opfanger alle de lokale forhold, som har betydning for vejenes trafikfarlighed, herunder eksempelvis dårlige oversigtsforhold, men alene de forhold, som generelt er de mest betydende. I praksis betyder dette, at udpegningen ikke vil omfatte lokaliteter, der kan begrundes trafikfarlige med afsæt i forhold, der ikke er afspejlet i modellen. Derfor bør kommunerne være åbne over for netop de borgerhenvendelser omkring trafikfarlige skoleveje, der er motiveret i forhold, som ikke er medtaget i modelbeskrivelsen af vejenes trafikfarlighed. I udgangspunktet behøver kommunerne omvendt ikke at tage hensyn til de borgerhenvendelser, som er begrundet i de forhold, der er inkluderet i modellen. Sædvanligvis baserer henvendelserne sig på hastigheder og trafikmængder, som er inkluderet i modellen.

I Herning Kommune har den udviklede udpegningsmodel og den resulterende udpegning af trafikfarlige skoleveje været forelagt politiet. Politiet har godkendt metoden og den resulterende udpegning af de trafikfarlige skoleveje og har specifikt anerkendt det forhold, at udpegningen er gennemført på et ensartet grundlag for hele kommunen. I forbindelse med udarbejdelsen af en cyklisthandlingsplan for Herning Kommune har Rambøll Nyvig og Herning Kommune endvidere bedt skolebestyrelse, skoleledere og/eller færdselskontaktlærere om at bedømme problemlokaliteter omkring skolerne i Herning Kommune. Det kan i den forbindelse konstateres, at der er god overensstemmelse mellem modellens beskrivelse af vejenes trafikfarlighed og de skoleveje, som de enkelte skoler oplever som problematiske.

## Anvendelsesperspektiver

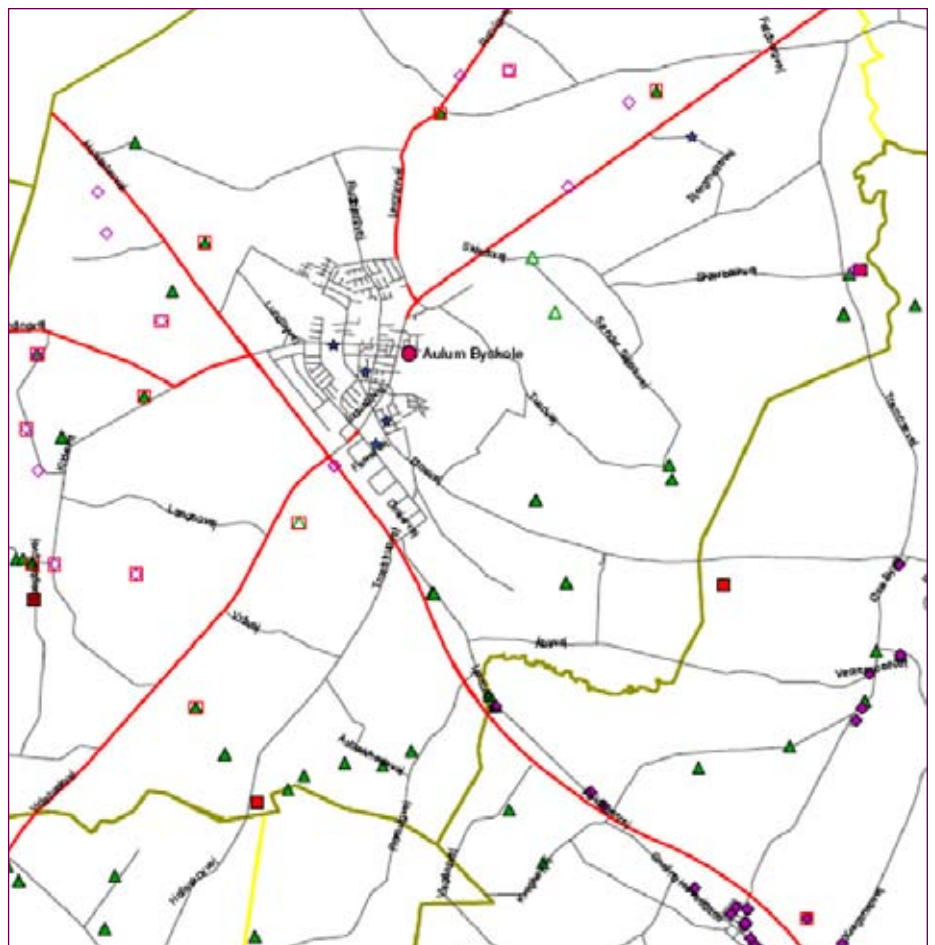
Modellen til beskrivelse af vejenes trafikfarlighed er i Herning Kommune konkret

lagt til grund for identifikationen af de skoleelever, der er befordringsberettigede med baggrund i vejenes trafikfarlighed. Modellen er i den forbindelse blevet indarbejdet som et GIS-værktøj. Dette gør det muligt at udarbejde kort med de befordringsberettigede elever, som trafikskaberne direkte kan lægge til grund for deres køreplanlægning, se figur 3.

Herudover er det muligt at nyttiggøre modellens beskrivelse af vejenes trafikfarlighed i såvel skolevejsanalyser som i stiplanlægningen. I skolevejsanalyserne kan beskrivelsen af de enkelte vejes trafikfarlighed således lægges til grund for en objektiv og systematisk udpegning af problemlokaliteter – set fra børnehøjde. Kombineres beskrivelsen af vejenes trafikfarlighed med en kortlægning af de primære skoleveje samt andre ruter, der befærdes af lette trafikanter, kan modellen generelt anvendes i en udpegning og prioritering af de lokaliteter, hvorpå der er størst behov for udbygning og forbedring af forholdene for de lette trafikanter.

## Litteratur

- [1] Undervisningsministeriet, 2007, Lov om folkeskolen, jf. lovbekendtgørelse nr. 1195 af 30. november 2006, <http://retsinformation.dk>
- [2] Rådet for Større Færdselssikkerhed, 2004, Love og Regler om Skole & Færdsel, Rådet for Større Færdselssikkerhed
- [3] Mejding, K., 1997, Børn i Trafikken – Fagbog, Rådet for Større Færdselssikkerhed
- [4] Justitsministeriet, 2007, Bekendtgørelse af færdselsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1100 af 8. november 2006, <http://retsinformation.dk>
- [5] Rådet for Større Færdselssikkerhed, Hvornår kan børn hvad i trafikken?, Aflæst d. 12/12 2007, <http://www.sikkertrafik.dk/1d013e80>
- [6] Planstyrelsen, 1992, Trafik og miljø i kommuneplanlægningen – Information, Miljøministeriet, Planstyrelsen
- [7] Planverket, 1981, Stadens trafiknet – Bilen, Planverket, Trafiksäkerhetsverket, Vägverket



Figur 3. Modellen til udpegning af trafikfarlige skoleveje er indarbejdet som et værktøj i GIS. Dette gør det muligt at producere kort med angivelse af de befordringsberettigede børn. Børnenes bopæl kan kobles med det enkelte barns mødetider, hvilket betyder, at kortmaterialet umiddelbart kan lægges til grund for trafikskaberne køreplanlægning.